



**GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH**

**RECORDS  
OF  
THE GEOLOGICAL SURVEY OF  
BANGLADESH**

**Volume 6  
Part 5**

**GEOLOGY OF THE KHALASPIR  
COAL BASIN**

**PIRGANJ, RANGPUR,  
BANGLADESH**

**BY**

**MD. NAZRUL ISLAM**

**MD. NEHAL UDDIN**

**SYED ALI RESAN**

**MD. SULTAN-UL-ISLAM**

**MD. WAZED ALI**

---

**Issued by the Director General, Geological Survey of Bangladesh, Dhaka.  
1992**

## ABSTRACT

The Khalaspir basin is a northwest-southeast elongated fault bounded composite basin with an area of about 25 square kilometres. The sedimentary sequences of Gondwana Group, Surma Group, Dupi Tila Formation, Barind clay residuum and Alluvium of Permian, Miocene, Pliocene, Pleistocene and Holocene age respectively have been encountered in four drill holes. Eleven lithofacies have been identified, each of which represents an individual model of depositional environments within the fluvial regime.

Eight discrete coal zones with an average composite thickness of about 50 metres have been found in the basin from 257.16m to 482.93m below the surface. Each coal zone contains a number of beds with good quality bright and dull coal with streaks and lenses of fusain. The coal is medium volatile, low sulfur bituminous type with moderately high inertinite content. Some coals are high volatile bituminous A to low volatile bituminous type. One three metre part with 80% vitrinite content of coal zone I can be used for metallurgical purpose and upper seven metres with 100% inertinite content of coal zone II can be used for blending in coke making.

In a proved area of 2.52 square kilometres, the reserves of eight coal zones is about 143 million tons and the probable reserves in an area of 12.26 square kilometres is about 685 million tons.

খালশপীর কয়লা বেসিন ২৫ বর্গ কিলোমিটার এলাকা জুড়িয়া বিস্তৃত। ইহা একটি উত্তরপশ্চিম - দক্ষিণপূর্ব সম্প্রসারিত সম্মিলিত বেসিন এবং চ্যুতি দ্বারা বোদ্ধিত। পারমিয়ান, মাইওসিন, প্লাইওসিন, প্লিষ্টোসিন এবং অতি সাম্প্রতিক কালের পলল পর্যায়ক্রমের গণ্ডোয়ানা গ্রুপ, সুরমা গ্রুপ, ভূপটিলা ফরমেশন, মধুপুর ক্রেতেসিডিয়াম ও পলল সমূহ যথাক্রমে চারটি বনন কুপে পরিলক্ষিত হয়। শিলা সমূহকে মোট ১১টি শিলাপর্বে চিহ্নিত করা হয় এবং প্রতিটি শিলা পর্ব নদীবাহিত অঞ্চলের একটি নির্দিষ্ট অবক্ষেপণ পরিবেশের মডেল নির্দেশ করে।

ভূপৃষ্ঠের ২৫৭.১৬ মিটার হইতে ৪৮২.৯০ মিটার নীচে মোট ৮টি সুনির্দিষ্ট কয়লার ছোন পাওয়া গিয়াছে যাহার সম্মিলিত গড় পুরুত্ব প্রায় ৫০ মিটার। প্রতিটি কয়লা ছোন উন্নত মানের অতি চকচকে ও কম চকচকে কয়লার সহিত কিছু ফিউজনের ডেরা (Streak) ও লেন্স (Lens) সহ বিভিন্ন কয়লা স্তরের সমন্বয়ে গঠিত। এই কয়লা মধ্যম ভোলাটাইল সামান্য সালফার যুক্ত বিটুমিনাস জাতীয় যাহার মধ্যে মাধ্যমিক পর্যায়ের উচ্চ মাত্রার ইনারটিনাইট বিদ্যমান। তন্মধ্যে কিছু কয়লা উচ্চ পর্যায়ের ভোলাটাইল বিটুমিনাস "এ" হইতে অল্প পর্যায়ের ভোলাটাইল বিটুমিনাস জাতীয়। কয়লা ছোন-১ এর একটি ৩ মিটার অংশে প্রায় ৮০ শতাংশ তিট্রিনাইট উপাদান বিদ্যমান আছে এবং উহা ধাতু গলানোর কাজে ব্যবহৃত হইতে পারে। কয়লা ছোন-২ এর উপরের ৭ মিটারের মধ্যে ১০০ শতাংশ ইনারটিনাইট উপাদান বিদ্যমান আছে যাহা কোক তৈরীর কাজে ত্রুপ্তিৎ এর জন্য ব্যবহৃত হইতে পারে।

২.৫২ বর্গ কিলোমিটার এলাকায় ৮টি কয়লা ছোনের প্রমানিত মণ্ডলুদের পরিমান প্রায় ৬৮.৫০ কোটি মেট্রিক টন।